



(11)

EP 3 372 314 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.09.2018 Patentblatt 2018/37

(51) Int Cl.:
B05B 1/18 (2006.01) **B05B 1/16** (2006.01)
E03C 1/02 (2006.01) **B05B 12/00** (2018.01)
E03C 1/046 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18159088.6**

(22) Anmeldetag: **28.02.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Borisov, Blagomir**
5000 Veliko Tarnovo (BG)
• **Gunchev, Aleksandar**
5400 Sevlievo (BG)
• **Stoilkov, Krasimir**
5400 Sevlievo (BG)

(30) Priorität: **08.03.2017 DE 102017104870**

(74) Vertreter: **Feucker, Max Martin et al**
Becker & Müller
Patentanwälte
Turmstraße 22
40878 Ratingen (DE)

(71) Anmelder: **Ideal Standard International NV**
1935 Zaventem (BE)

(54) **BRAUSE MIT EINER ZWEI ANTRIEBSELEMENTE AUFWEISENDEN UMSCHALTVORRICHTUNG**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Brause mit einem Brausekopf und einer Strahlscheibe, die mindestens zwei getrennt ansteuerbare Gruppen von Austrittsöffnungen aufweist, sowie mit einer Umschaltvorrichtung (1) zum Umschalten zwischen den beiden Gruppen von Austrittsöffnungen, wobei die Umschaltvorrichtung (1) eine Betätigung (2), mindestens ein mittels der Betätigung (2) bewegbares Antriebselement (3, 4), ein von dem mindestens einen Antriebselement (3, 4) in genau eine Drehrichtung drehbar antreibbares Zahnrad (5) und ein drehfest mit dem Zahnrad (5) verbundenes Stellelement (6) umfasst, wobei das Stellelement (6) eine Strömungsverbindung zwischen einem Einlass (7) und zumindest einer der Gruppen der Austrittsöffnungen in Abhängigkeit seiner Drehstellung herstellt oder versperrt, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Antriebselement (3) und ein zweites Antriebselement (4) so ausgebildet und angeordnet sind, dass das erste Antriebselement (3) das Zahnrad (5) während einer durch Betätigen der Betätigung (2) bedingten Vorbewegung in die Drehrichtung antreibt und das zweite Antriebselement (4) das Zahnrad (5) während einer durch Vorspannung bedingten Rückbewegung in die Drehrichtung antreibt.

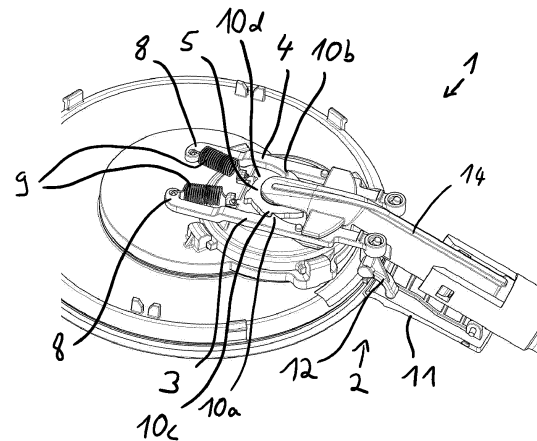


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Brause mit einem Brausekopf und einer Strahlscheibe, die mindestens zwei getrennt ansteuerbare Gruppen von Austrittsöffnungen aufweist, sowie mit einer Umschaltvorrichtung zum Umschalten zwischen den beiden Gruppen von Austrittsöffnungen, wobei die Umschaltvorrichtung eine Betätigung, mindestens ein mittels der Betätigung bewegbares Antriebselement, ein von dem mindestens einen Antriebselement in genau eine Drehrichtung drehbar antreibbares Zahnrad und ein drehfest mit dem Zahnrad verbundenes Stellelement umfasst, wobei das Stellelement eine Strömungsverbindung zwischen einem Einlass und zumindest einer der Gruppen der Austrittsöffnungen in Abhängigkeit seiner Drehstellung herstellt oder versperrt.

[0002] Eine Brause mit den vorgenannten Merkmalen ist aus CN 204544502 U bekannt, bei der genau ein Antriebselement ausgebildet ist, welches durch Drücken eines Knopfes der Betätigung zu einer Vorbewegung angetrieben wird, während welcher das Antriebselement in Eingriff mit den Zähnen des Zahnrades ist und so das Zahnrad in einer Drehrichtung antreibt. Wird der Kopf losgelassen, so kehrt das Antriebselement in seine Ausgangsstellung zurück.

[0003] Das Zahnrad wird also nur während der Vorbewegung des Antriebselements angetrieben, so dass der Drehwinkel des Zahnrades bei einmaligem Betätigen des Knopfes relativ klein ist. Für einen relativ großen Drehwinkel, müsste der Knopf mehrmals betätigt werden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die mit Bezug zum Stand der Technik geschilderten Nachteile zu beseitigen und insbesondere eine Brause anzugeben, mit der ein größerer Drehwinkel des Zahnrades mit nur einmaliger Knopfbetätigung gegeben ist oder bei der die Kraft zur Betätigung des Knopfes verringert ist.

[0005] Gelöst wird die Aufgabe durch eine Brause mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs. Vorteilhafte Weiterbildungen der Brause sind in den abhängigen Ansprüchen und in der Beschreibung angegeben, wobei einzelne Merkmale der vorteilhaften Weiterbildungen in technologisch sinnvoller Weise beliebig miteinander kombinierbar sind.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe insbesondere durch eine Brause mit den eingangs genannten Merkmalen, bei der ein erstes Antriebselement und ein zweites Antriebselement so ausgebildet und angeordnet sind, dass das erste Antriebselement das Zahnrad während einer durch Betätigen der Betätigung bedingten Vorbewegung in die Drehrichtung antreibt und das zweite Antriebselement das Zahnrad während einer durch Vorspannung bedingten Rückbewegung in die Drehrichtung antreibt. Die Vorspannung wird insbesondere durch ein Federelement erzeugt. Die Vorspannung kann aber auch durch Auslenkung entsprechender Bauteile erzeugt werden.

[0007] Die Erfindung sieht in ihrem Grundgedanken also insbesondere vor, dass das Zahnrad und damit auch das Stellelement nicht nur während des aktiven Betätigen der Betätigung sondern auch bei der Rückkehr der Betätigung in ihre Ausgangslage zu einer Drehbewegung angetrieben wird. Dies hat bei ansonsten ungeänderter Konfiguration zur Folge, dass das Stellelement beim einmaligen Betätigen der Betätigung um einen doppelt so großen Drehwinkel angetrieben werden kann. Alternativ kann aber auch das Zahnrad einen größeren Durchmesser aufweisen, wodurch bei gleichem Drehwinkelstellweg eine geringere Kraft auf die Betätigung ausgeübt werden muss.

[0008] Prinzipiell können das erste Antriebselement und das zweite Antriebselement einteilig an einem Bauteil der Brause ausgebildet sein. Bevorzugt ist aber, dass die Antriebselemente unterschiedliche Bauteile der Brause bilden. Das erste Antriebselement ist insbesondere so mit der Betätigung gekoppelt, dass beim Betätigen der Betätigung durch den Benutzer das erste Antriebselement aufgrund der vom Benutzer aufgebrauchten Kraft eine Vorwärtsbewegung ausführt, wobei das erste Antriebselement in Eingriff mit dem Zahnrad ist und so dieses antreibt. Das zweite Antriebselement ist hingegen insbesondere so angeordnet, dass es zwar während der Kraftaufbringung durch den Benutzer bewegt wird, dabei das Zahnrad aber nicht antreibt. Das zweite Antriebselement ist vielmehr insbesondere so mit einer Feder und gegebenenfalls mit der Betätigung gekoppelt, dass es bei der Rückbewegung das Zahnrad antreibt. Die Rückbewegung wird eingeleitet, nach der Benutzer keine Kraft mehr auf die Betätigung ausübt.

[0009] Die Betätigung ist insbesondere mehrteilig ausgeführt und weist insbesondere ein Betätigungselement auf, welches so angeordnet ist, dass es von dem Benutzer mit einer Kraft beaufschlagt werden kann. Die Betätigung kann insbesondere zusätzlich weitere mechanische Elemente aufweisen, die eine Betätigungsbewegung des Betätigungselementes in eine Vorbewegung des ersten Antriebselements übersetzt.

[0010] Bevorzugt sind das erste und das zweite Antriebselement jeweils mit einem Ende gelenkig, bevorzugt schwenkbar mit der Betätigung verbunden, wobei gegenüberliegende, freie Enden der Antriebselemente mittels eines Federelements aufeinander zu vorgespannt sind. Bevorzugt ist hierbei, wenn das erste Antriebselement auf einer Seite des Zahnrades angeordnet ist und das zweite Antriebselement auf der gegenüberliegenden Seite des Zahnrades angeordnet ist. Während das erste Antriebselement das Zahnrad in der Vorbewegung antreibt, kann das zweite Antriebselement aufgrund der gelenkigen Verbindung mit der Betätigung und der Federvorspannung eine Ausweichbewegung gegenüber den sich drehenden Zähnen des Zahnrades ausführen. Diese Ausweichbewegung ist insbesondere dadurch bedingt, dass das zweite Antriebselement während der Vorbewegung in entgegengesetzter Richtung zu der Drehbewegung des Zahnrades an diesem vorbeizieht.

geführt wird.

[0011] Es ist insbesondere mindestens ein Federelement vorgesehen, welches die Betätigung und insbesondere auch die Antriebselemente in eine Ausgangsstellung vorspannt. Das Federelement kann mittelbar oder unmittelbar auf die Betätigung wirken. Das Federelement kann also entweder direkt an der Betätigung oder an einem weiteren Element der Umschaltvorrichtung angreifen. Jedenfalls ist das Federelement so angeordnet, dass die Betätigung nach Loslassen durch den Benutzer in ihre Ausgangsstellung zurückkehrt. In diesem Zusammenhang ist bevorzugt, wenn jeweils ein Federelement auf ein Antriebselement in Richtung der Ausgangsstellung wirkt. Die beiden Federelemente sind dabei insbesondere so angeordnet, dass auch das freie Ende des jeweiligen Antriebselements in Richtung auf das jeweils andere Antriebselement vorgespannt ist.

[0012] Alternativ zu dieser Konfiguration kann auch vorgesehen sein, dass ein Federelement die Betätigung in ihre Ausgangsstellung vorspannt, während ein anderes Federelement die freien Enden der Antriebselemente unmittelbar aufeinander vorspannt.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Antriebselemente jeweils als Zahnstange ausgebildet, zwischen denen das Zahnrad angeordnet ist. In diesem Zusammenhang ist insbesondere vorgesehen, dass an jeder Zahnstange nur genau ein Zahn zum Eingriff in die Zähne des Zahnrades ausgebildet ist, so dass der Aufbau der Zahnstange vereinfacht ist. Damit auch das Zahnrad möglichst einfach aufgebaut ist, kann vorgesehen sein, dass an dem Zahnrad doppelt so viele Zähne ausgebildet sind, wie Umschaltstellungen vorgesehen sind. Bevorzugt sind genau sechs Zähne an dem Zahnrad ausgebildet, wobei drei Umschaltstellungen vorgesehen sind, in denen jeweils eine von drei Gruppen von Austrittsöffnungen mit dem Wassereinlass verbunden werden.

[0014] In einer Ausführungsform umfasst die Betätigung einen insbesondere schwenkbar oder linear beweglich gelagerten Druckknopf und mindestens ein Hebelelement, so dass durch eine Druckbetätigung des Druckknopfes über das Hebelelement die Vorbewegung der Antriebselemente bewirkbar ist.

[0015] Die Vor- und Rückbewegung der Antriebselemente erfolgt insbesondere in einer Ebene und ist insbesondere während des Antriebs des Zahnrades überwiegend linear. Die Bewegungsbahn der Antriebselemente kann aber auch eine leichte Kreiskomponente der Schwenkkomponente aufweisen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere bevorzugt, wenn jedes Antriebselement jeweils direkt mit dem mindestens einen Hebelelement gelenkig verbunden ist.

[0016] Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden im Folgenden anhand der Figuren beispielhaft erläutert. Es zeigen schematisch

Figur 1 eine perspektivische Aufsicht auf eine Umschaltvorrichtung einer Brause in einer Aus-

gangsstellung,

Figur 2 die Umschaltvorrichtung gemäß Figur 1 in einer Perspektivansicht von unten,

Figur 3 eine Explosionsansicht der Umschaltvorrichtung,

Figur 4 die Ansicht gemäß Figur 1 bei gedrücktem Druckknopf der Betätigung,

Figur 5 die Ansicht gemäß Figur 2 in der Stellung gemäß Figur 4 und

Figur 6 die Ansicht gemäß Figur 1 nach Loslassen des Druckknopfes.

[0017] Die Figuren zeigen Bauteile eine Brause und eine Umschaltvorrichtung 1 der Brause. Die Umschaltvorrichtung 1 umfasst eine Betätigung 2. Die Betätigung 2 setzt sich aus einem schwenkbar gelagerten Druckknopf 11 und einem Hebelelement 12 zusammen. Wie insbesondere aus Figur 1 hervorgeht, ist das Hebelelement 12 mit einem ersten Antriebselement 3 und einem zweiten Antriebselement 4 gelenkig verbunden. Das erste Antriebselement 3 und das zweite Antriebselement 4 sind auf gegenüberliegenden Seiten eines Zahnrades 5 angeordnet. Die als Zahnstangen mit genau einem Zahn 10a, 10b ausgebildeten Antriebselemente 3 und 4 sind in Anlage mit den Zähnen 10 des Zahnrades 5. An freien Enden 8 der Antriebselemente 3 und 4 ist jeweils ein Federelement 9 angebracht, dass die Antriebselemente 3 und 4 einerseits aufeinander zu in Richtung des Zahnrades 5 vorspannt und welche andererseits die Antriebselemente 3 und 4 in die in Figuren 1, 2 und 6 gezeigte Ausgangsstellung vorspannt. Die Elemente der Umschaltvorrichtung sind an einem Grundkörper 14 der Brause gelagert, der auch einen Einlass 7 für das Wasser aufweist.

[0018] Das Zahnrad 5 ist drehfest mit einem Stellelement 6 gekoppelt, welches auf der gegenüberliegenden Seite des Grundkörpers 14 angeordnet ist. Die Drehbewegung des Zahnrades 5 resultiert also in eine Drehbewegung des Stellelements 6. Das Stellelement 6 kann mit Hilfe der Umschaltvorrichtung 1 in unterschiedliche Drehstellungen gebracht werden, in denen der Einlass 7 mit unterschiedlichen Gruppen von nicht dargestellten Auslassöffnungen in Fluidverbindung gebracht wird. Aus Figur 3 ist hierzu erkennen, dass ein unterhalb des Stellelements 6 angeordnetes Verteilelement 13 unterschiedliche Strömungswege begrenzt, welche in den unterschiedlichen Schaltstellungen des Stellelements 6 in Fluidverbindung mit dem Einlass 7 gebracht werden und jeweils zu einer Gruppe von Austrittsöffnungen führen.

[0019] Die Figuren 1 und 2 zeigen die Umschaltvorrichtung 1 in einer Ausgangsstellung, in welcher die Antriebselemente 3 und 4 aufgrund der Federelemente 9 nach rechts bewegt sind, wobei aufgrund der Kopplung

mit dem Hebelement 12 auch der Druckknopf 11 in seiner Ausgangsstellung angeordnet ist.

[0020] Die Figuren 4 und 5 zeigen die Umschaltvorrichtung 1 bei gedrücktem Druckknopf 11. In dieser Stellung ist das Hebelement 12 verkippt, wodurch die gelenkig mit dem Hebelement 12 verbundenen Antriebselemente 3 und 4 in einer Vorbewegung nach links bewegt wurden. Während dieser Vorbewegung hat das erste Antriebselement 3 das Zahnrad 5 zu einer Drehbewegung angetrieben, da der Zahn 10a des ersten Antriebselements 3 in Eingriff mit dem Zahn 10c des Zahnrades 5 war. Während dieser Vorbewegung wurde das Zahnrad 5 also im Uhrzeigersinn angetrieben, wodurch das zweite Antriebselement 4 beim Überstreichen des Zahnes 10d des Zahnrades 5 mit dem Zahn 10b nach außen ausgelenkt wurde. Wie aus Figur 5 zu erkennen ist, ist das Stellelement 6 bei gedrücktem Druckknopf um etwa 30° gegenüber der Ausgangsstellung verdreht worden.

[0021] Wird nun der Druckknopf 11 losgelassen, so führen die Antriebselemente 3 und 4 aufgrund der Federelemente 9 eine Rückbewegung aus. Während dieser Rückbewegung ist der Zahn 10b des zweiten Antriebselements 4 in Eingriff mit dem Zahn 10d des Zahnrades 5, wodurch das Zahnrad 5 weiter rotatorisch angetrieben wird. Während dieser Rückbewegung überstreicht der Zahn 10a des ersten Antriebselements 3 den Zahn 10e des Zahnrades 5, wodurch das erste Antriebsmittel 3 eine seitliche Auslenkbewegung ausführt. Die Umschaltvorrichtung 1 findet sich anschließend wieder in ihrer Ausgangsstellung. Aus Figur 6 ist zu erkennen, dass nach Betätigen und Loslassen des Knopfes 11 das Stellelement 6 um ungefähr 60° gegenüber der in Figur 2 dargestellten Stellung verdreht ist.

Bezugszeichenliste

[0022]

- | | | |
|----|-------------------------|--|
| 1 | Umschaltvorrichtung | |
| 2 | Betätigung | |
| 3 | erstes Antriebselement | |
| 4 | zweites Antriebselement | |
| 5 | Zahnrad | |
| 6 | Stellelement | |
| 7 | Einlass | |
| 8 | freies Ende | |
| 9 | Federelement | |
| 10 | Zahn | |
| 11 | Druckknopf | |
| 12 | Hebelement | |
| 13 | Verteilelement | |
| 14 | Grundkörper | |

Patentansprüche

1. Brause mit einem Brausekopf und einer Strahlscheibe, die mindestens zwei getrennt ansteuerbare

Gruppen von Austrittsöffnungen aufweist, sowie mit einer Umschaltvorrichtung (1) zum Umschalten zwischen den beiden Gruppen von Austrittsöffnungen, wobei die Umschaltvorrichtung (1) eine Betätigung (2), mindestens ein mittels der Betätigung (2) bewegbares Antriebselement (3, 4), ein von dem mindestens einen Antriebselement (3, 4) in genau eine Drehrichtung drehbar antreibbares Zahnrad (5) und ein drehfest mit dem Zahnrad (5) verbundenes Stellelement (6) umfasst, wobei das Stellelement (6) eine Strömungsverbindung zwischen einem Einlass (7) und zumindest einer der Gruppen der Austrittsöffnungen in Abhängigkeit seiner Drehstellung herstellt oder versperrt, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Antriebselement (3) und ein zweites Antriebselement (4) so ausgebildet und angeordnet sind, dass das erste Antriebselement (3) das Zahnrad (5) während einer durch Betätigen der Betätigung (2) bedingten Vorbewegung in die Drehrichtung antreibt und das zweite Antriebselement (4) das Zahnrad (5) während einer durch Vorspannung bedingten Rückbewegung in die Drehrichtung antreibt.

2. Brause nach Anspruch 1, wobei die Antriebselemente (3, 4) jeweils mit dem Ende gelenkig mit der Betätigung (2) verbunden sind und die gegenüberliegenden, freien Enden (8) der Antriebselemente (3, 4) aufeinander zu vorgespannt sind.
3. Brause nach Anspruch 1 oder 2, wobei mindestens ein Federelement (9) die Betätigung (2) in eine Ausgangsstellung vorspannt.
4. Brause nach Anspruch 3, wobei jeweils ein Federelement (9) auf ein Antriebselement (3, 4) in Richtung der Ausgangsstellung wirkt.
5. Brause nach Anspruch 4, wobei jedes Federelement (9) auch das freie Ende (8) des jeweiligen Antriebselements (3, 4) in Richtung auf das jeweils andere Antriebselement (3, 4) vorspannt.
6. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Antriebselemente (3, 4) als Zahnstangen ausgebildet sind, zwischen denen das Zahnrad (5) angeordnet ist.
7. Brause nach Anspruch 7, wobei an jeder Zahnstange nur genau ein Zahn (10) zum Eingriff in die Zähne (10) des Zahnrades (5) ausgebildet ist.
8. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei an dem Zahnrad (5) doppelt so viele Zähne (10) ausgebildet sind wie Umschaltstellungen vorgesehen sind.
9. Brause nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Betätigung (2) einen Druckknopf (11) und

mindestens ein Hebelement (12) umfasst, so dass durch eine Druckbetätigung des Druckkopfes (11) über das Hebelement (2) die Vorbewegung der Antriebselemente (3, 4) bewirkt wird.

5

10. Brause nach Anspruch 9, wobei jedes Antriebselement (3, 4) jeweils direkt mit dem mindestens einem Hebelement (12) gelenkig verbunden ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

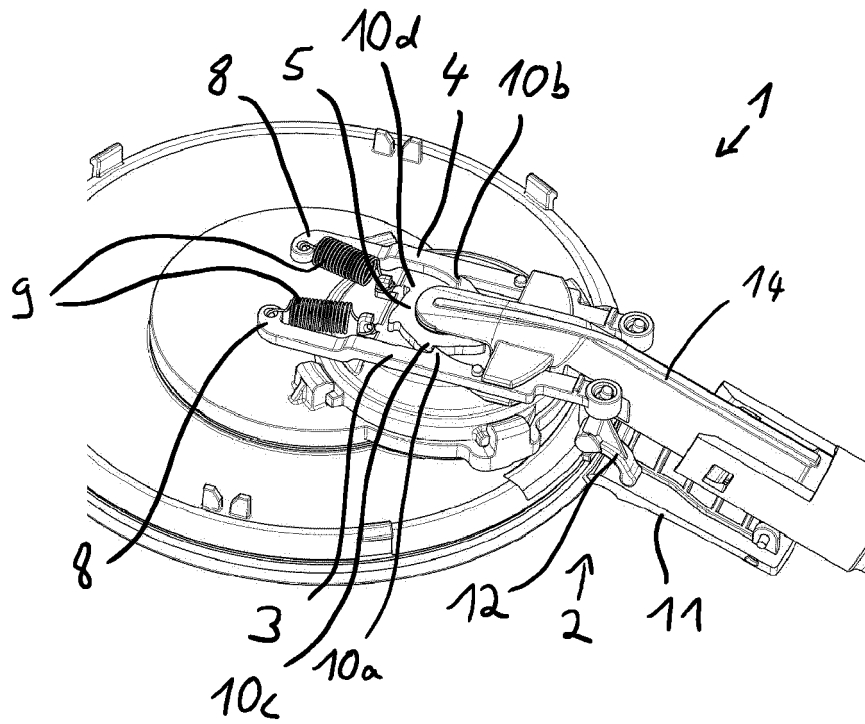


Fig. 1

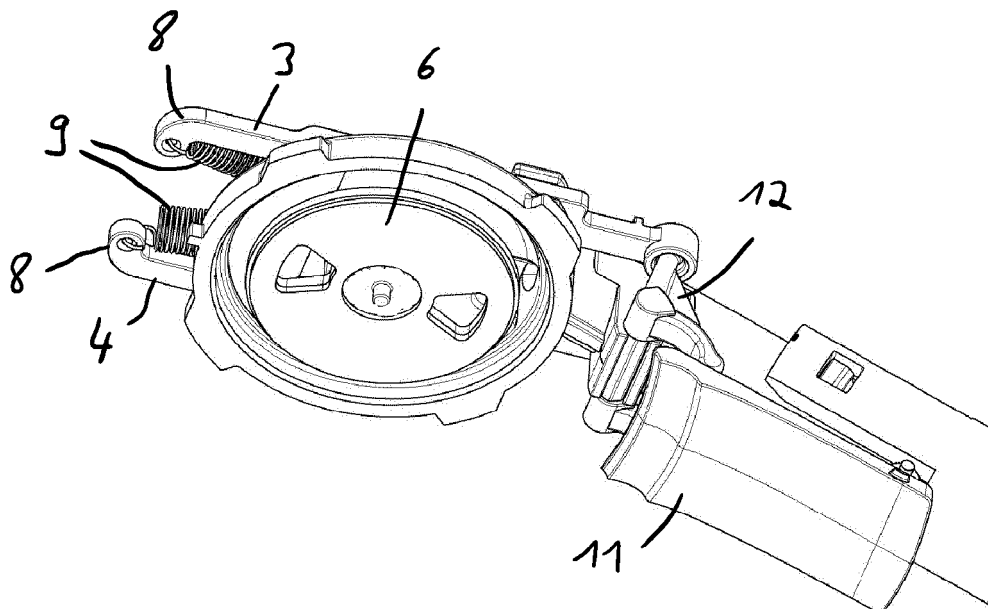


Fig. 2

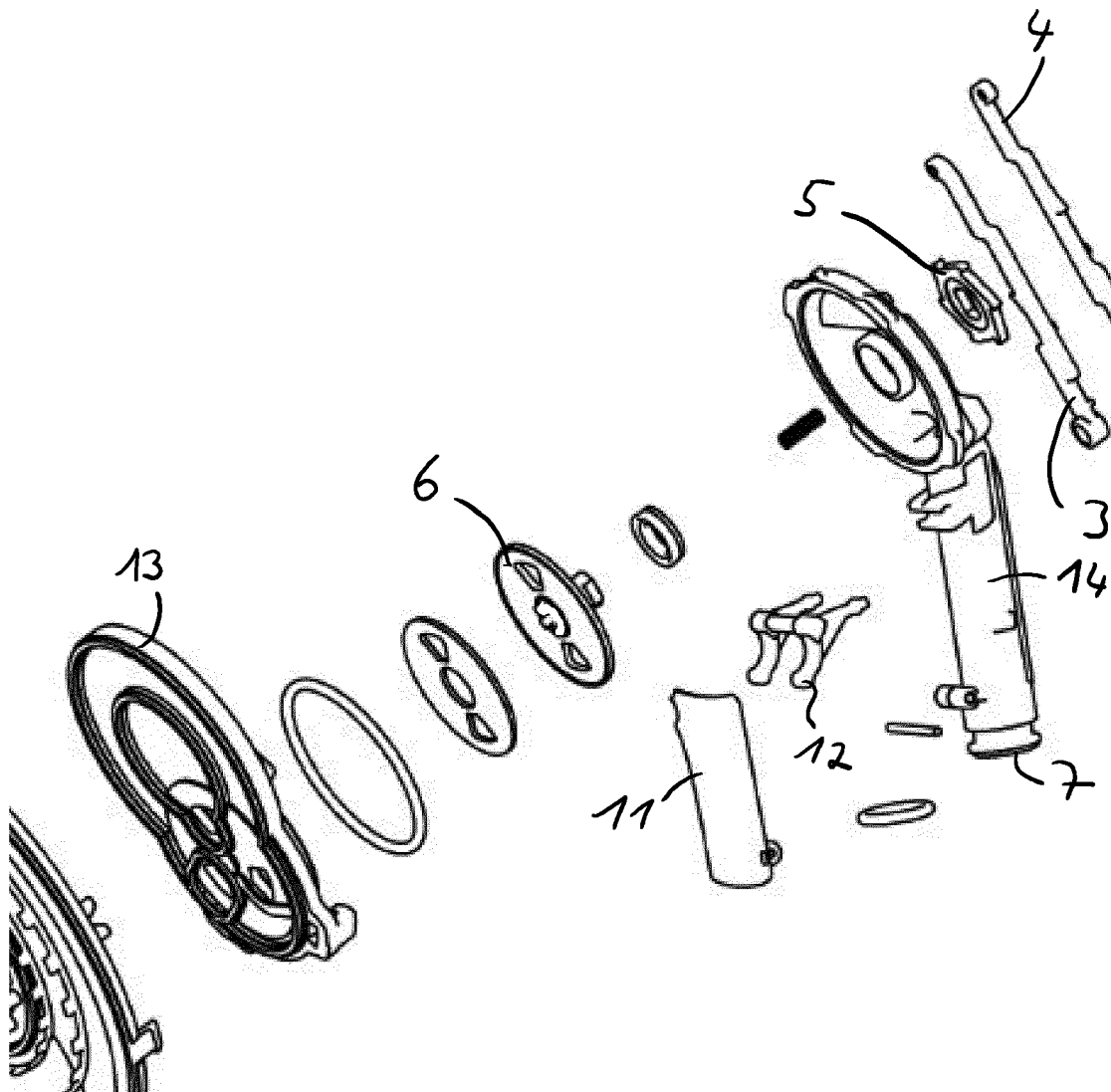


Fig. 3

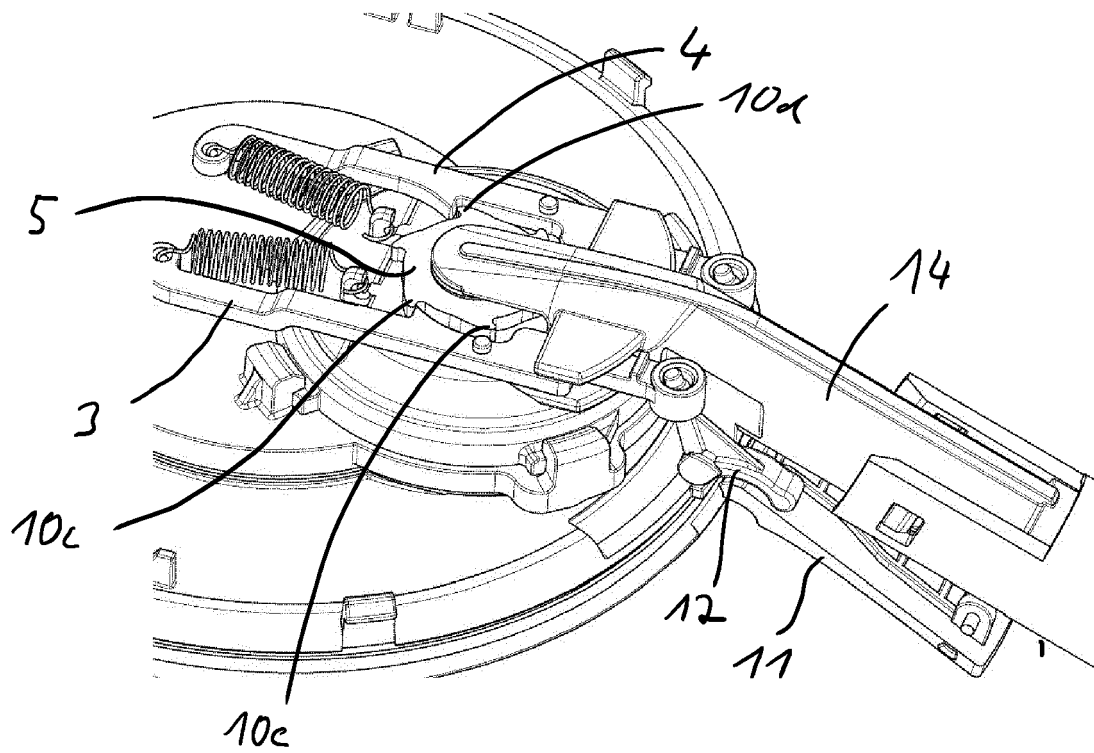


Fig. 4

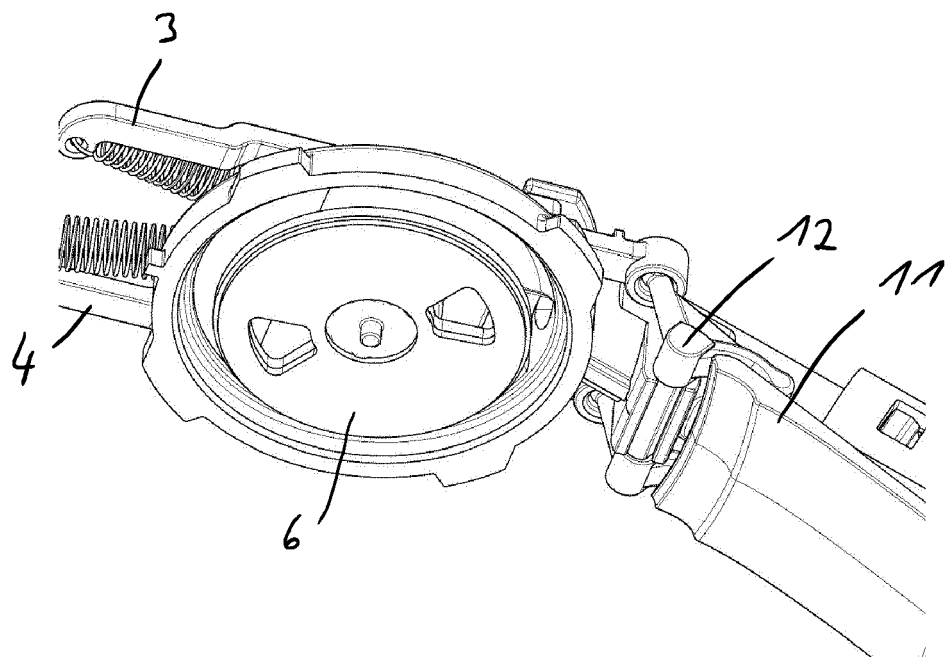


Fig. 5

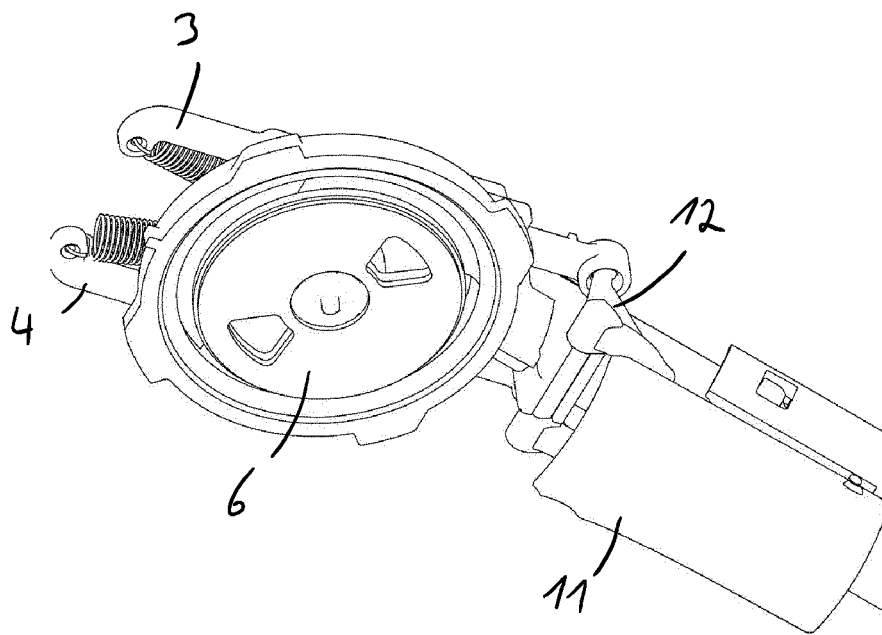


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 9088

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	CN 204 544 502 U (XIAMEN SOLEX TECHNOLOGY CO LTD) 12. August 2015 (2015-08-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 * -----	1-10	INV. B05B1/18 B05B1/16 E03C1/02 B05B12/00 E03C1/046
A	CN 104 162 488 B (XIAMEN SOLEX TECHNOLOGY CO LTD; ZHOU HUASONG) 28. Dezember 2016 (2016-12-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-13 * -----	1-10	
A	US 2014/263756 A1 (MEEHAN STEVEN KYLE [US] ET AL) 18. September 2014 (2014-09-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 27-37 * * Seite 4, Absatz 171 - Seite 5, Absatz 177 * -----	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B05B E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Juli 2018	Prüfer Frego, Maria Chiara
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 15 9088

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-07-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 204544502 U	12-08-2015	KEINE	
CN 104162488 B	28-12-2016	KEINE	
US 2014263756 A1	18-09-2014	CA 2846125 A1 US 2014263756 A1	15-09-2014 18-09-2014

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CN 204544502 U [0002]